

Forward rate agreements. Posibilitati de aplicare. Riscuri asociate. Asigurare

Prof.dr. Vergil VOINEAGU, Vanessa IONESCU-MUSCEL
Catedra de Statistica si Previziune Economica, A.S.E. Bucuresti
Mircea Alexandru VOINEAGU

Departamentul International de Matematica, Universitatea Kaiserslautern, Germania

Masurarea si managementul riscului au devenit probleme de importanta majora cu care se confrunta institutiile financiare. O regula de baza pentru reducerea riscurilor de pierdere si respectiv marirea sanselor de câstig o reprezinta pentru orice investitor (institutie financiara sau client al acesteia) diversificarea portofoliului; minimizarea riscului prin maximizarea dispersiei si reducerea concentrarii. Derivatele financiare sunt instrumente moderne de ajustare si control a riscurilor pietei. Dupa scurta o prezentare generala a acestor instrumente, articolul de fata descrie în detaliu contractele de dobânda la termen, forward rate agreements.

Cuvinte cheie: *forward rate agreements, derivate financiare, risc, asigurare.*

În ultimul timp a crescut constant numarul si complexitatea instrumentelor financiare derivate oferite pe piata.

Derivatele sunt produse care deriva (deviaza) de la o valoare de baza (numita si underlying). Pretul derivatelor financiare depinde în mare masura de pretul valorii de baza.

Bunurile economice – care includ debite nascute din credite primite de la banci sau cumparari de bunuri, creante nascute din depozite la banci sau vânzari de bunuri, dar si obligatii de livrare a anumitor marfuri – sunt supuse riscurilor de preturi ale pietei. Preturile bunurilor se pot schimba. Derivatele permit ca riscurile de pret sa fie delimitate si tratate separat de bunurile respective, asa numitele valori de baza (underlyings). Astfel derivatele permit ajustarea riscurilor datorate preturilor pietei.

Pentru folosirea derivatelor exista diferite motivatii:

- Asigurarea riscului este numita hedging. Se face diferenta între micro-hedge (pentru asigurarea unei singure tranzactii) si macro-hedge (când se face asigurarea prin folosirea mai multor instrumente)

- Derivatele ofera investitorilor posibilitatea de a prelua riscuri de pret, fara a dispune de o pozitie corespunzatoare a valorii de baza - speculatii.

- Derivatele se mai pot folosi pentru a beneficia de diferentele de pret ale unui bun economic pe diferite piete - arbitraj.

În cadrul multitudinii de instrumente derivate distingem: derivatele negociate pe piete monetare, pe piete bursiere (optiuni si futures standardizate) si cele negociate pe piete extrabursiere, over-the-counter (contracte individuale extrabursiere).

Urmatoarele produse sunt instrumente derivate:

- forward rate agreements,
- contracte valutare la termen,
- swaps,
- financial futures,
- optiuni (instrumente cu caracter de optiuni: caps, floors, interest rate guarantees, swaptions).

Valorile de baza pot fi de ex.: hârtii de valoare purtatoare de dobânda, actiuni sau chiar instrumente derivate: o optiune sau un future. Derivatele se pot referi la mai multe valori de baza sau pot fi o combinatie de elemente ale diferitelor produse.

Astfel de derivate compuse – exotice sau derivate structurate – sunt de regula adaptate la cerintele individuale ale clientilor. Derivatele se clasifica în functie de profilul de risc (risc de pierdere vis-à-vis de sansa de câștig) sau de modul în care sunt negociate și tranzactionate:

1) Profilul de risc

- Forwards, contractele la termen, financial futures și Swaps sunt contracte neconditionate. Ambii parteneri de contract convin asupra livrării valorii de baza la pret și termen fixat. Sansele de câștig și respectiv riscurile de pierdere asociate ale celor doua parti contractante sunt simetrice (în oglinda). Profilul de risc este simetric.
- Optiuni și instrumente cu caracter de optiuni: caps, floors, collars și swaptions (combinatii între un swap și o optiune) sunt caracterizate printr-un profil de risc asimetric. Riscul de pierdere al cumparatorului este limitat la marimea premiului optiunii. Vânzatorul preia în schimb un risc de pierdere teoretic nelimitat, având un potential de câștig limitat.

2) Modul de negociere și tranzactionare

- Comerțul extra-bursier (OTC) cuprinde tranzactii nestandardizate, care nu au loc în cadrul bursei de valori. El se bazează pe contracte bilaterale individuale.
- Derivatele tranzactionate în cadrul bursei de valori se caracterizează printr-o standardizare strictă.

FORWARD RATE AGREEMENTS

1. Notiune

FRA este o contract de dobânda la termen extra-bursier cu un profil de risc simetric. Doi parteneri de contract stabilesc să plătească la un termen stabilit o sumă de bani. Aceasta sumă se calculează ca o diferență între două rate ale dobânzii - cea stabilită prin contract (rata contractuală, sau rata FRA) și rata viitoare a pieței (rata de referință) - referitoare la o valoare de nomi-

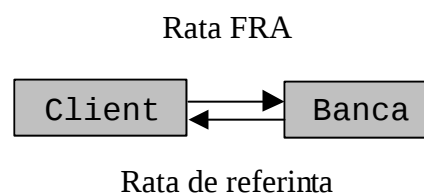
nala și un termen stabilit (perioada de asigurare). Nu are loc o trecere a valorii nominale de la o parte contractantă la alta.

Cumparatorul unui FRA este obligat la plata compensatorie la data scadenței, dacă rata de referință actuală (de obicei rata corespunzătoare EURIBOR) este mai mică decât rata FRA.

Vânzatorul unui FRA este obligat la plata compensatorie la data scadenței, dacă rata de referință actuală este mai mare decât rata FRA.

Efectul economic al cumpărării, respectiv vânzării unui FRA este arătat în graficele de mai jos:

Cumpararea unui FRA din perspectiva clientului

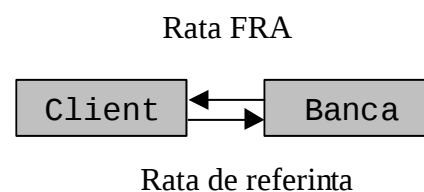


Clientul se obligă să plătească bancii o sumă în valoarea ratei FRA, referitoare la valoarea nominală care stă la baza contractului și la perioada de scadență.

Banca se obligă să plătească clientului o sumă în valoarea ratei de referință, referitoare la valoarea nominală care stă la baza contractului și la perioada de scadență.

Pentru simplificare se soldează plățile și se procedează la o plată compensatorie.

Vânzarea unui FRA din perspectiva clientului

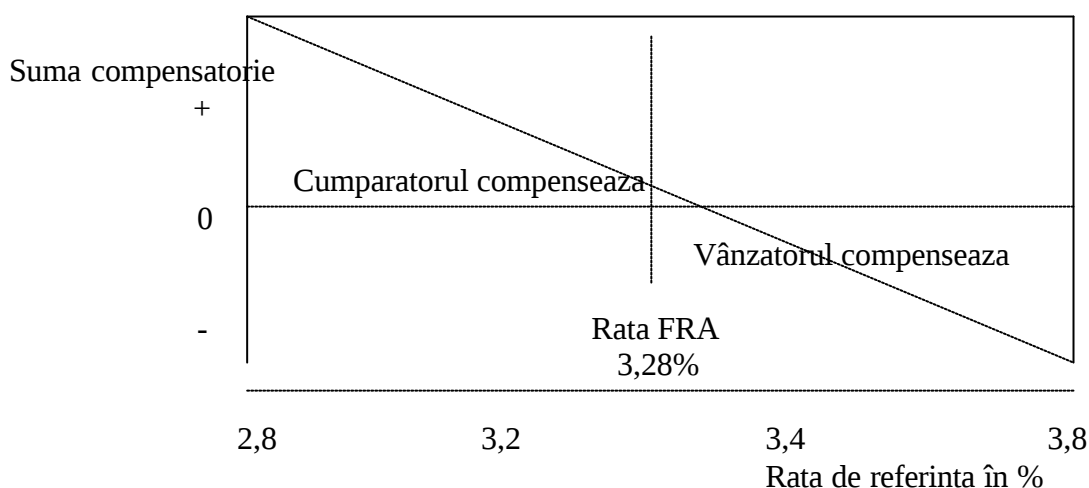


În acest caz, banca se obligă să plătească clientului o sumă în valoarea ratei FRA,

referitoare la valoarea nominala care sta la baza contractului si la perioada de scadenta, iar clientul se obliga sa plateasca bancii o suma în valoarea ratei de referinta, referitoare la valoarea nominala care sta la baza contractului si la perioada de scaden-

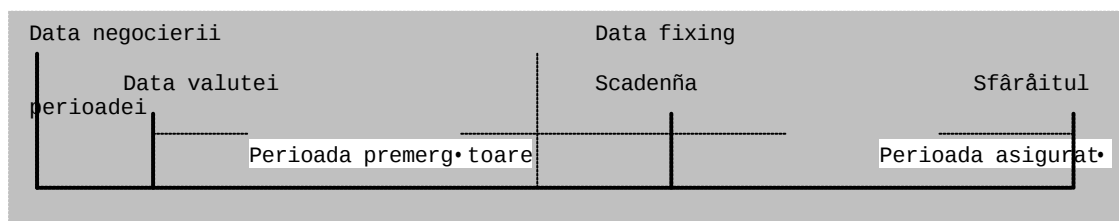
ta. Si în acest caz se soldeaza platile si se efectueaza o plata compensatorie. Încheierea unui FRA conduce la urmatoarele posibilitati de compensare între cumparator si vânzator.

Stabilirea platii nete la data fixing-ului



▪ Derularea în timp

Exemplu: FRA 3×9 -



În acest grafic este prezentat un FRA de tipul 3×9 (3 contra 9). Prima cifra descrie perioada premergătoare a FRA, în exemplu 3 luni, a doua cifra perioada totala de derulare a acestui instrument, în cazul de fata 9 luni. Diferenta celor doua cifre (=6 luni) reprezinta durata perioadei asigurate. La doua zile lucratoare înaintea începerii perioadei asigurate se compara rata FRA cu rata de referinta actuala (Fixing).

▪ Plata

Suma compensata se va plati, pentru simplificare, la începutul perioadei asigurate (scadenta). Deoarece platile de dobânzi se realizeaza de regula post-tranzactie, suma compensata se va plati în forma scontata. Pentru calculul sumei compensate se foloseste urmatoarea formula:

$$Suma = V \times (R_{fra} - R_{ref}) \times \frac{T - t_p}{360} \times \frac{1}{1 + \frac{R_{ref} \times (T - t_p)}{360}}$$

unde:

V = Volumul

R_{fra} = rata FRA

R_{ref} = rata de referinta actuala (EURIBOR)

t_p = numarul de zile al perioadei premergatoare

T = numarul de zile al perioadei totale

▪ Anularea

Obligatiile asumate printr-un contract FRA se pot anula economic prin trei metode:

Close Out – închiderea contractului înainte de termen prin plata compensatorie;

Contraafacere – asumarea unei pozitii simetrice (în oglinda);

Assignment – prin înțelegere cu partenerul de contract se predau FRA împreună cu toate drepturile și obligatiile asociate unui tert.

Din aceste variante, cea mai folosită este cea Close Out, adică predarea FRA bancii înainte de termen la valoarea actuală de piață.

2. Formarea pretului

Pentru ilustrarea formării pretului se da următorul exemplu: un deponent dorește să asigure rata dobânzii platită de banca pentru depozitul sau pentru o perioadă de 6 luni, care începe peste 3 luni. El cunoaște în momentul de față următoarele rate:

- rate ale dobânzii pentru 3 luni: 3,15%
- rate ale dobânzii pentru 9 luni: 3,26%.

Pentru a fixa astăzi rata dobânzii pentru 6 luni, cu derulare începând peste 3 luni, clientul ar putea depune lichiditățile lui pentru o perioadă de 9 luni la o rată de 3,26% și ar putea lua un credit în aceeași valoare pe 3 luni cu dobânda de 3,15%. Astfel clientul ar obține o rată a dobânzii la depozit pentru perioada dorită, care se calculează după cum urmează:

$$\left[\frac{R_t \times \frac{T}{36000} + 1}{R_p \times \frac{t_p}{36000} + 1} - 1 \right] \times \frac{36000}{T - t_p} = FRA - Rata$$

Unde:

t_p = numărul de zile al perioadei premergătoare

T = numărul de zile al perioadei totale

R_p = rata dobânzii pe piața monetară pentru perioada premergătoare

R_t = rata dobânzii pe piața monetară pentru perioada totală

$$\left[\frac{3,26 \times \frac{273}{36000} + 1}{3,15 \times \frac{92}{36000} + 1} - 1 \right] \times \frac{36000}{181} = 3,28\%$$

3. Tipuri

Contractele FRA există (după cum ne arată însuși titlul lor), exclusiv în domeniul dobânzilor. Nu există FRA referitoare la valute sau acțiuni. Pe baza individualității FRA se pot asigura rate ale dobânzii pe piața monetară. În practică se alege de cele mai multe ori o rată de referință de 3- respectiv 6-luni EURIBOR. Perioada totală cel mai frecvent folosită este cea de până la 12 luni.

În cadrul unui contract FRA trebuie stabilite:

- cumpărarea / vânzarea unui FRA,
- valoarea nominală,
- rata FRA,
- perioada premergătoare și cea totală,
- rata de referință.

4. Posibilitati de aplicare

Contractele FRA se folosesc pentru:

- asigurarea dobânzii unor credite sau depozite existente,
- asigurarea dobânzii unor credite sau depozite planificate,
- reducerea cheltuielilor respectiv creșterea veniturilor din dobânzi.

Cumpărătorul unui FRA dorește să se asigure împotriva riscului creșterii ratei de referință. Vânzătorul unui FRA dorește să

se asigure împotriva riscului scaderii ratei de referinta. Decizia pentru un astfel de contract depinde de asteptarile referitoare la evolutia ratei dobânzii. Daca aceste asteptari nu se îndeplinesc, se naste obligatia platii compensatorii. Aceasta cheltuiala se anuleaza însa prin faptul ca evolutia dobânzii are un efect invers (de anulare), adica profitabil asupra afacerii asigurate, care sta la baza contractului FRA. Cumparatorul, respectiv, vânzatorul vor beneficia de o rata a dobânzii mai favorabila decât se asteptasera la încheierea contractului.

Se pot de asemenea compune lanturi de FRA, pentru a realiza o asigurare pentru o perioada mai îndelungata. Cu combinatiile unui FRA de tipul: 3×6-, 6×9-, 9×12- si 12×15- se realizeaza o asigurare a dobânzii pentru 12 luni, începând peste 3 luni.

A nu se confunda cele doua constructii:

- FRA 3×15-

- Lant- FRA 3×6-, 6×9-, 9×12-, 12×15-

În ambele cazuri este asigurata o perioada de 12 luni. În primul caz este vorba însa de rata de referinta la 12 luni (EURIBOR), iar în cazul lantului FRA de rata de referinta la 3 luni (EURIBOR). Alegerea ratei de referinta are loc în functie de fiecare afacere în parte pentru a realiza o congruenta a celor doua rate ale dobânzii si pentru a opta pentru cea mai eficienta asigurare.

5. Riscuri

Contractele FRA au un profil de risc simetric. Aceasta înseamna ca valorile pierderilor si câstigurilor cumparatorilor si vânzatorilor sunt simetric opuse (în oglinda).

- Riscul pretului pietii (al cursului) are urmatorul efect: valoarea de piata unui FRA cumparat creste (scade) cu scaderea (cresterea) ratei de referinta. Acest tip de risc apare atunci când contractul FRA este încheiat în scopuri speculative si nu pentru asigurarea riscului de dobânda.

Daca rata dobânzii are o evolutie contrara asteptarilor, are loc o plata compensatorie fara efectul invers (de anulare). Aceste plati compensatorii reprezinta o pierdere. Contractele FRA fiind contracte-OTC, apar riscurile de lichiditate si de abatere de la contract.

- Riscul de lichiditate consta în faptul ca pentru produsul derivat nu se poate gasi un cumparator respectiv vânzator, în orice moment, datorita valorii nominale prea ridicate, perturbarilor pietei OTC sau numarului redus de participanti pe aceasta piata.
- Riscul de abatere de la contract este în general riscul ca una din partile contractante sa nu actioneze conform acestuia, din motive financiare sau de alta natura. Cealalta parte va suferi o pierdere datorata faptului ca trebuie sa încheie o tranzactie la un pret nefavorabil. Acest risc este specific pietei OTC (unde se încheie contracte bilaterale fara supravegherea unei institutii de clearing), deoarece poate apare cazul ca unul dintre parteneri sa nu-si îndeplineasca obligatiile contractuale.

The measurement and management of risk has become a key issue for financial institutions. For any investor (financial institution or its clients), a basic rule to reduce risks and to increase the chances for profit is the portfolio diversification; minimisation of risk by maximisation of dispersion and by decreasing the concentration. Financial derivatives are modern instruments for adjusting and controlling market risk. After a short general presentation on these instruments, the article describes forward rate agreements in detail.